

전기기사 기출문제 2024년 1회 필기

자료 성격: 후기복원 · CBT 시행기간 2024-02-15~2024-03-07 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-09-06

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

수험자별 문항이 달라질 수 있는 2024년 1회 CBT 회차의 공개 복원 화면과 풀이를 대조한 대표 학습본입니다. 모든 정답은 독립 계산 또는 당시 적용 규정으로 다시 검산했으며 시험 관리기관 공식 문제지 또는 공식 동일 문항 세트가 아닙니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

전기자기학

1. 공기 중 반지름 $a[m]$ 인 독립 금속구의 정전용량은?

- (1) $2\pi\epsilon_0 a$
- (2) $4\pi\epsilon_0 a$
- (3) $1/(2\pi\epsilon_0 a)$
- (4) $1/(4\pi\epsilon_0 a)$

2. 폐곡면에서 발산되는 전속밀도와 폐곡면 안의 전하밀도 관계를 나타내는 법칙은?

- (1) 패러데이 전자유도 법칙
- (2) 앙페르-맥스웰 회로법칙
- (3) 가우스 법칙
- (4) 비오-사바르 법칙

3. 서로 떨어진 도체 A에만 1 C를 주었을 때 A와 B의 전위가 각각 3 V, 2 V였다. A와 B에 각각 1 C, 2 C를 주면 A의 전위는?

- (1) 6 V
- (2) 7 V
- (3) 8 V
- (4) 9 V

4. 전위 V 와 전기장 E 의 관계식으로 옳은 것은?

- (1) $E = \text{grad } V$
- (2) $E = \text{div } V$
- (3) $E = -\text{grad } V$
- (4) $E = -\text{div } V$

5. 정상 전류계에서 전류밀도 J , 도전율 σ , 전기장 E 일 때 옴 법칙의 미분형은?

- (1) $J = \sigma E$
- (2) $J = E/\sigma$
- (3) $J = \rho E$
- (4) $J = \rho \sigma E$

6. 히스테리시스 곡선에서 히스테리시스 손실에 해당하는 것은?

- (1) 보자력의 크기
- (2) 잔류자기의 크기
- (3) 보자력과 잔류자기의 곱
- (4) 히스테리시스 곡선의 면적

7. $q=2 \text{ C}$, $E=2ax+ay-4az \text{ V/m}$, $B=-2ax+2ay-az \text{ Wb/m}^2$, $v=4ax-ay-2az \text{ m/s}$ 일 때 전하가 받는 힘은?

- (1) $-14ax+18ay+6az \text{ N}$
- (2) $14ax-18ay-6az \text{ N}$
- (3) $-14ax+18ay+4az \text{ N}$
- (4) $14ax+18ay+4az \text{ N}$

8. 반지름 r 인 반원형 도선에 전류 I 가 흐를 때 중심의 자기 세기는?

- (1) $I/(2r)$
- (2) $I/(2\pi r)$
- (3) $I/(\pi r)$
- (4) $I/(4r)$

9. 질량 10^{-10} kg , 전하량 10^{-8} C 인 전하의 가속도가 $10^2 i + 10^2 j \text{ m/s}^2$ 일 때 전기장은?

- (1) $10^4 i + 10^5 j \text{ V/m}$
- (2) $i + 10j \text{ V/m}$
- (3) $i + j \text{ V/m}$
- (4) $10^{-6} i + 10^{-4} j \text{ V/m}$

10. 등방성 방출 안테나 출력이 $W[W]$ 일 때 진공에서 $r[m]$ 떨어진 점의 자계 실효값은?

- (1) $(1/r)\sqrt{W/(377\pi)}$
- (2) $(1/(2r))\sqrt{W/(377\pi)}$
- (3) $(1/r)\sqrt{W/(188\pi)}$
- (4) $(1/(2r))\sqrt{W/(188\pi)}$

11. 길이 10 cm, 단면 반지름 1 cm인 원통형 자성체가 길이방향으로 균일 자화되고 자화 세기가 0.5 Wb/m^2 일 때 자기모멘트는?

- (1) $1.57 \times 10^{-5} \text{ Wb} \cdot \text{m}$
- (2) $1.57 \times 10^{-4} \text{ Wb} \cdot \text{m}$
- (3) $1.57 \times 10^{-3} \text{ Wb} \cdot \text{m}$
- (4) $1.57 \times 10^{-2} \text{ Wb} \cdot \text{m}$

12. 자유전하가 없는 서로 다른 두 유전체의 경계조건으로 옳은 것은?

- (1) E와 D의 접선성분이 모두 같다.
- (2) E와 D의 법선성분이 모두 같다.
- (3) E의 법선성분과 D의 접선성분이 같다.
- (4) E의 접선성분과 D의 법선성분이 각각 연속이다.

13. 권선수 N인 코일에 전류 I를 흘려 자속 Φ 가 생길 때 저장 자기에너지는?

- (1) $N\Phi^2 I/2$
- (2) $N\Phi I/2$
- (3) $2N\Phi/I$
- (4) $N^2\Phi I/2$

14. 내도체 반지름 a, 외도체 안쪽 반지름 b인 길이 1 m 무한장 동축 원통도체 사이의 정전용량은?

- (1) $\epsilon \ln(b/a)/(2\pi)$
- (2) $2\pi\epsilon \ln(a/b)$
- (3) $2\pi\epsilon/\ln(b/a)$
- (4) $\epsilon/(2\pi \ln(b/a))$

15. 자유공간을 진행하는 전자파의 전기장과 자계의 시간적 위상관계는?

- (1) 서로 같은 위상이다.
- (2) 전기장이 자계보다 90° 빠르다.
- (3) 자계가 전기장보다 90° 빠르다.
- (4) 전기장이 자계보다 45° 빠르다.

16. $D=x^2ax+y^2ay+z^2az$ C/m²일 때 점 (1,2,3)의 체적전하밀도는?

- (1) 12 C/m³
- (2) 13 C/m³
- (3) 14 C/m³
- (4) 15 C/m³

17. $E=(2/x)ax-(2/y)ay$ V/m일 때 점 (3,5)를 지나는 전기력선 방정식은?

- (1) $x^2+y^2=12$
- (2) $y^2-x^2=12$
- (3) $x^2+y^2=16$
- (4) $y^2-x^2=16$

18. 자기 인덕턴스 L_1 , L_2 와 상호 인덕턴스 M 인 일반적인 자기결합의 결합계수 k 범위는?

- (1) $k < 0$
- (2) $0 < k < 1$
- (3) $k > 1$
- (4) $k = 0$

19. $H=xy ay-xz az$ 일 때 점 (2,3,5)의 전류밀도는?

- (1) $3ax+5ay$
- (2) $3ay+5az$
- (3) $5ax+3az$
- (4) $5ay+3az$

20. 반지름 a 인 구도체에 전하 Q 가 주어질 때 표면의 정전응력은?

- (1) $Q^2/(8\pi^2\epsilon_0 a^4)$
- (2) $Q^2/(16\pi^2\epsilon_0 a^4)$
- (3) $Q^2/(24\pi^2\epsilon_0 a^4)$
- (4) $Q^2/(32\pi^2\epsilon_0 a^4)$

전력공학

21. 1년 365일 중 185일 동안 그 값 이하로 내려가지 않는 하천 유량은?

- (1) 평수량
- (2) 풍수량
- (3) 고수량
- (4) 저수량

22. 장거리 송전선로 4단자정수의 특징으로 옳은 것은?

- (1) $A=B$
- (2) $C=D$
- (3) $A=D$
- (4) $B=C$

23. 전력용 콘덴서로 얻을 수 있는 전류는?

- (1) 지상전류
- (2) 진상전류
- (3) 동상전류
- (4) 영상전류

24. 횡축에 1년 365일, 종축에 유량을 표시하는 유황곡선의 설명으로 옳은 것은?

- (1) 월별 유량을 큰 순서로 배열한다.
- (2) 각 월의 최대유량만 표시한다.
- (3) 일별 유량을 큰 순서로 배열한다.
- (4) 일별 유량을 작은 순서로 배열한다.

25. 역률 $\cos\theta_1$ ·유효전력 P_1 과 역률 $\cos\theta_2$ ·유효전력 P_2 부하가 병렬일 때 종합역률은?

- (1) $P_1P_2/(P_1+P_2)$
- (2) $(P_1\cos\theta_1+P_2\cos\theta_2)/(P_1+P_2)$
- (3) $(P_1+P_2)/(P_1\tan\theta_1+P_2\tan\theta_2)$
- (4) $(P_1+P_2)/\sqrt{(P_1+P_2)^2+(P_1\tan\theta_1+P_2\tan\theta_2)^2}$

26. 화력발전소에서 가장 큰 열손실은?

- (1) 소내용 동력
- (2) 송풍기 손실
- (3) 복수기 손실
- (4) 연도 배출가스 손실

27. 표피효과에 관한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 주파수에 비례한다.
- (2) 전선 단면적에 반비례한다.
- (3) 비투자율에 반비례한다.
- (4) 도전율에 반비례한다.

28. 송전선의 저항과 누설컨덕턴스를 무시할 때 특성임피던스는?

- (1) $\sqrt{L/C}$
- (2) $\sqrt{C/L}$
- (3) L/C
- (4) C/L

29. 고압 배전선로의 구성 순서로 옳은 것은?

- (1) 배전변전소→간선→분기선→급전선
- (2) 배전변전소→급전선→간선→분기선
- (3) 배전변전소→간선→급전선→분기선
- (4) 배전변전소→급전선→분기선→간선

30. 송전선로 지락사고 때 영상전류를 검출해 동작하는 계전기는?

- (1) 선택지락계전기
- (2) 과전압계전기
- (3) 전류차동계전기
- (4) 거리계전기

31. 1상 대지정전용량 C , 각주파수 ω 인 3상 송전선에서 변압기 리액턴스 X 를 고려한 소호리액터 공진탭 리액턴스는?

- (1) $1/(3\omega C)+3X$
- (2) $1/(3\omega C)-X/3$
- (3) $1/(\omega C)+3X$
- (4) $1/(\omega C)-3X$

32. 최소 동작전류 이상이면 전류 크기와 무관하게 일정 시간 후 동작하는 계전기는?

- (1) 정한시계전기
- (2) 반한시계전기
- (3) 순한시계전기
- (4) 반한시성 정한시계전기

33. 유효전력 3,000 kW, 역률 0.8 지상 부하를 역률 0.9로 개선할 때 필요한 전력용 콘덴서 용량은 약 얼마인가?

- (1) 600 kvar
- (2) 700 kvar
- (3) 800 kvar
- (4) 900 kvar

34. 수변전설비 1차측 차단기 용량은 무엇에 따라 정하는가?

- (1) 변압기 용량
- (2) 수전계약 용량
- (3) 공급측 단락용량
- (4) 부하설비 용량

35. 조정지 용량 $100,000 \text{ m}^3$, 유효낙차 100 m, 종합효율 75%일 때 전 용량으로 한 시간 동안 얻는 전력량은 약 얼마인가?

- (1) 20,417 kWh
- (2) 25,248 kWh
- (3) 30,448 kWh
- (4) 42,540 kWh

36. 정격전압 7.2 kV, 정격차단용량 100 MVA인 3상 차단기의 정격차단전류는?

- (1) 4 kA
- (2) 6 kA
- (3) 7 kA
- (4) 8 kA

37. 보일러 절탄기의 용도는?

- (1) 증기를 과열한다.
- (2) 공기를 예열한다.
- (3) 보일러 급수를 데운다.
- (4) 석탄을 건조한다.

38. 송전선로에 가공지선을 설치하는 목적이 아닌 것은?

- (1) 직격뢰로부터 송전선을 보호한다.
- (2) 유도에 의한 송전선 고전위를 줄인다.
- (3) 통신선 차폐효과를 높인다.
- (4) 철탑 접지저항을 낮춘다.

39. 중거리 송전선로 T형 등가회로에서 송전단전류 I_s 는?

- (1) $I_s = Y E_r + (1 + ZY/2) I_r$
- (2) $I_s = (1 + ZY/2) E_r + Z I_r$
- (3) $I_s = (1 + ZY/4) E_r + Y I_r$
- (4) $I_s = Z E_r + (1 + ZY/4) I_r$

40. 전력계통 안정도 증진대책이 아닌 것은?

- (1) 발전기·변압기 리액턴스를 작게 한다.
- (2) 선로 회선 수를 감소시킨다.
- (3) 중간조상 방식을 채용한다.
- (4) 고속도 재폐로를 채용한다.

전기기기

41. 직류발전기 정류 초기에 전류변화가 커서 불꽃이 생기는 정류는?

- (1) 과정류
- (2) 직선정류
- (3) 부족정류
- (4) 정현파정류

42. 4극 3상 유도전동기, 총 슬롯 48, 코일피치가 극피치의 75%일 때 권선계수는?

- (1) 약 0.986
- (2) 약 0.960
- (3) 약 0.924
- (4) 약 0.887

43. 1차 100 V, 2차 200 V, 선로출력 50 kVA인 승압 단권변압기의 자기용량은?

- (1) 25 kVA
- (2) 50 kVA
- (3) 250 kVA
- (4) 500 kVA

44. 단상 혼합 브리지 정류회로에서 교류측 실효전압 E, 점호각 α 일 때 직류 평균전압은?

- (1) $(2\sqrt{2}E/\pi)(1+\cos\alpha)/2$
- (2) $(2\sqrt{2}E/\pi)(1-\cos\alpha)/2$
- (3) $(\sqrt{2}E/\pi)(1+\sin\alpha)$
- (4) $(\sqrt{2}E/\pi)(1-\sin\alpha)$

45. DC 서보모터의 제어 기능에 속하지 않는 것은?

- (1) 역률제어
- (2) 전류제어
- (3) 속도제어
- (4) 위치제어

46. 직류 직권전동기가 1,732 rpm으로 회전한다. 자기포화를 무시하고 부하토크를 3/4로 줄이면 속도는 약 얼마인가?

- (1) 1,155 rpm
- (2) 1,550 rpm
- (3) 1,755 rpm
- (4) 2,000 rpm

47. 전기자 도체수 152, 4극, 파권 직류발전기에서 $I_a=100$ A, 브러시 이동각 10° 일 때 매극당 감자기자력은?

- (1) 33.6 AT/극
- (2) 52.8 AT/극
- (3) 105.6 AT/극
- (4) 211.2 AT/극

48. 1차 탭 6,300 V에서 2차 110 V인 변압기의 2차를 약 120 V로 하려면 1차 탭을 얼마로 선택하는가?

- (1) 6,000 V
- (2) 6,300 V
- (3) 6,600 V
- (4) 6,900 V

49. 3상 권선형 유도전동기의 2차저항을 2배로 하면 최대토크 크기는?

- (1) 변하지 않는다.
- (2) 2배 증가한다.
- (3) 1/2로 감소한다.
- (4) 4배 증가한다.

50. 유도전동기의 동기와트에 대한 설명으로 옳은 것은?

- (1) 동기속도에서 1차입력
- (2) 동기속도에서 2차입력
- (3) 동기속도에서 2차출력
- (4) 동기속도에서 2차동손

51. 3상 동기발전기에서 코일피치/극피치=13/15일 때 단절권계수는?

- (1) $\sin(\pi/15)$
- (2) $\sin(13\pi/15)$
- (3) $\sin(13\pi/30)$
- (4) $\sin(\pi/30)$

52. 3상 동기발전기의 매극매상 슬롯수가 3일 때 기본파 분포권계수는?

- (1) $6\sin(\pi/36)$
- (2) $3\sin(\pi/18)$
- (3) $1/[6\sin(\pi/18)]$
- (4) $1/[12\sin(\pi/36)]$

53. 3상 직권 정류자전동기에 중간 직렬변압기를 쓰는 이유가 아닌 것은?

- (1) 정류자전압 조정
- (2) 회전자 상수 감소
- (3) 실효권수비 조정
- (4) 경부하 속도 이상상승 방지

54. 단상 직권 정류자전동기에서 전기자반작용을 상쇄하는 C 권선의 명칭은?

- (1) 제어권선
- (2) 보상권선
- (3) 보극권선
- (4) 단층권선

55. 분권 직류전동기에서 부하변동이 심할 때 넓은 범위로 안정되게 속도를 제어하는 방식은?

- (1) 계자제어
- (2) 저항제어
- (3) 워드 레오너드 방식
- (4) 주파수제어

56. 단락비 1.2인 수차용 교류발전기의 %동기임피던스는?

- (1) 12%
- (2) 25%
- (3) 52%
- (4) 83%

57. Δ 결선 변압기 한 대가 고장나 V결선으로 운전할 때 고장 전 3대 출력에 대한 공급 가능 출력비는?

- (1) 81.6%
- (2) 66.7%
- (3) 50.0%
- (4) 57.7%

58. Y결선 3상 동기발전기에서 $X_s=10\ \Omega$, 상전압 4,000 V, 상 유기기전력 6,400 V, 부하각 30° 일 때 3상 출력은?

- (1) 1,250 kW
- (2) 2,560 kW
- (3) 3,840 kW
- (4) 7,680 kW

59. 무부하 장거리선로에 접속한 동기발전기의 자기여자현상 방지법으로 틀린 것은?

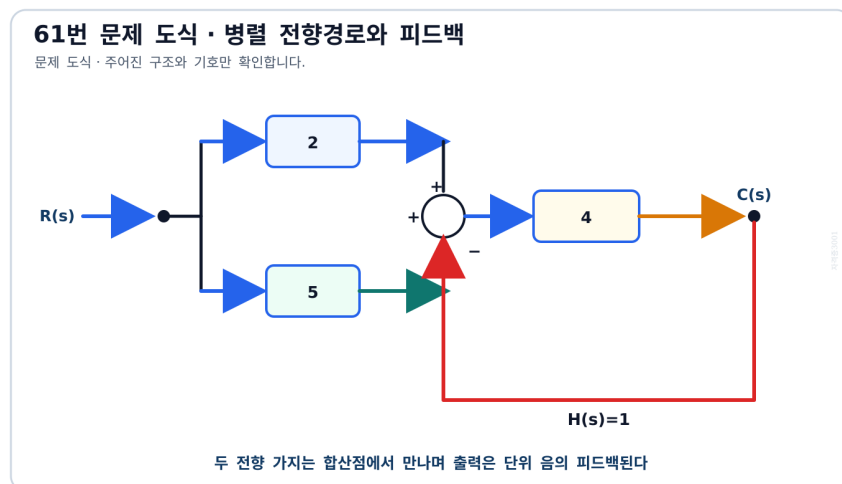
- (1) 발전기에 콘덴서를 병렬 접속한다.
- (2) 수전단에 변압기를 병렬 접속한다.
- (3) 수전단에 리액터를 병렬 접속한다.
- (4) 발전기 여러 대를 모선에 병렬 접속한다.

60. 1차 6,600 V, 60 Hz, 1차권수 1,000회인 변압기의 최대자속은?

- (1) 0.020 Wb
- (2) 0.025 Wb
- (3) 0.030 Wb
- (4) 0.032 Wb

회로이론 및 제어공학

61. 제시된 블록선도에서 두 전향경로 이득 합이 28이고 음의 피드백 루프이득이 4일 때 $C(s)/R(s)$ 는?



- (1) $1/8$
- (2) $5/28$
- (3) $28/5$
- (4) 8

62. $G(s)H(s)=K/[s(s+1)(s+2)]$, $K>0$ 일 때 실수축 근궤적 범위는?

- (1) 0과 -1 사이
- (2) -1과 -2 사이
- (3) -2와 $-\infty$ 사이
- (4) $0 \sim -1$ 및 $-2 \sim -\infty$

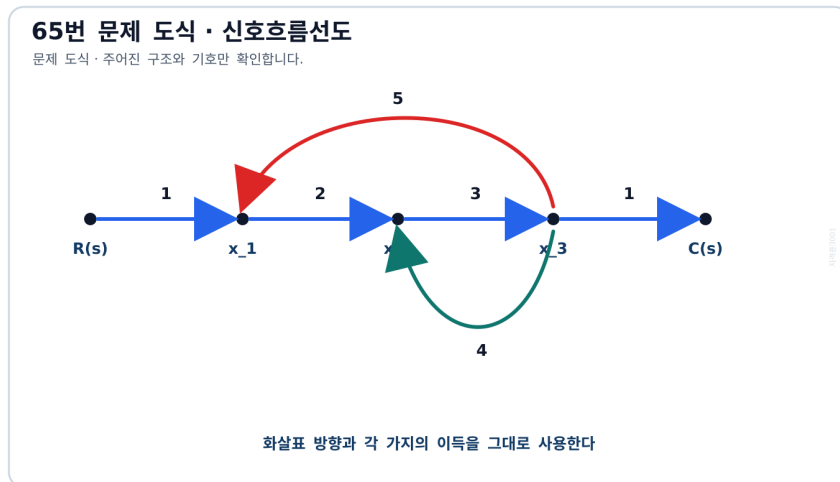
63. 자동제어를 제어량 종류로 분류한 것이 아닌 것은?

- (1) 서보기구
- (2) 추치제어
- (3) 프로세스제어
- (4) 자동조정

64. 2차계 과도응답에서 응답이 최초로 최종값의 50%에 도달하는 시간은?

- (1) 지연시간
- (2) 상승시간
- (3) 응답시간
- (4) 정정시간

65. 신호흐름선도에서 전향경로이득 6, 서로 접하는 루프이득 30과 12일 때 $C(s)/R(s)$ 는?



- (1) $-1/41$
- (2) $-3/41$
- (3) $-6/41$
- (4) $-8/41$

66. $G\alpha(s)=(s^2+3s+5)/(2s)$ 인 제어기는?

- (1) 비례미분
- (2) 적분
- (3) 비례적분
- (4) 비례미분적분

67. 직렬 R-L-C 회로에서 입력은 전체전압, 출력은 콘덴서전압일 때 전달함수 $E_o(s)/E_i(s)$ 는?

- (1) $Ls/(LCs^2+RCs+1)$
- (2) $1/(LCs^2+RCs+1)$
- (3) $Cs/(LCs^2+RCs+1)$
- (4) $R/(LCs^2+RCs+1)$

68. 상태행렬 $A=[[0,1],[-3,-2]]$ 인 제어계의 특성방정식은?

- (1) $s^2+4s+3=0$
- (2) $s^2+3s+2=0$
- (3) $s^2+2s+4=0$
- (4) $s^2+2s+3=0$

69. 적분시간 4 s, 비례감도 4인 PI 요소에 $z(t)=2t$ 를 가하고 초기 조작량이 0일 때 조작량은?

- (1) t^2+8t
- (2) t^2+2t
- (3) t^2-8t
- (4) t^2-2t

70. 상태행렬 $A=[[0,1],[-3,4]]$ 인 제어계의 특성방정식은?

- (1) $s^2-4s-3=0$
- (2) $s^2-4s+3=0$
- (3) $s^2+4s+3=0$
- (4) $s^2+4s-3=0$

71. RC 직렬회로에 직류전압 V 를 가하고 $V=Ri(t)+(1/C)\int i(t)dt$, 초기전하 0일 때 $i(s)$ 는?

- (1) $(V/R)/(s-1/RC)$
- (2) $(C/R)/(s+1/RC)$
- (3) $(V/R)/(s+1/RC)$
- (4) $(R/C)/(s-1/RC)$

72. 각상 임피던스 $6+j8 \Omega$ 인 평형 Δ 부하에 선간전압 220 V를 가할 때 선전류는?

- (1) 11 A
- (2) 13.5 A
- (3) 22 A
- (4) 38.1 A

73. $I_a=7.28\angle 15.95^\circ$, $I_b=12.81\angle -128.66^\circ$, $I_c=7.21\angle 123.69^\circ$ A일 때 역상분 전류는?

- (1) $8.95\angle -1.14^\circ$ A
- (2) $8.95\angle 1.14^\circ$ A
- (3) $2.51\angle -96.55^\circ$ A
- (4) $2.51\angle 96.55^\circ$ A

74. 특성임피던스 $400\ \Omega$ 선로 말단에 $1,200\ \Omega$ 부하가 있고 입사전압 20 kV 일 때 반사파 전압은?

- (1) 3.3 kV
- (2) 5 kV
- (3) 10 kV
- (4) 33 kV

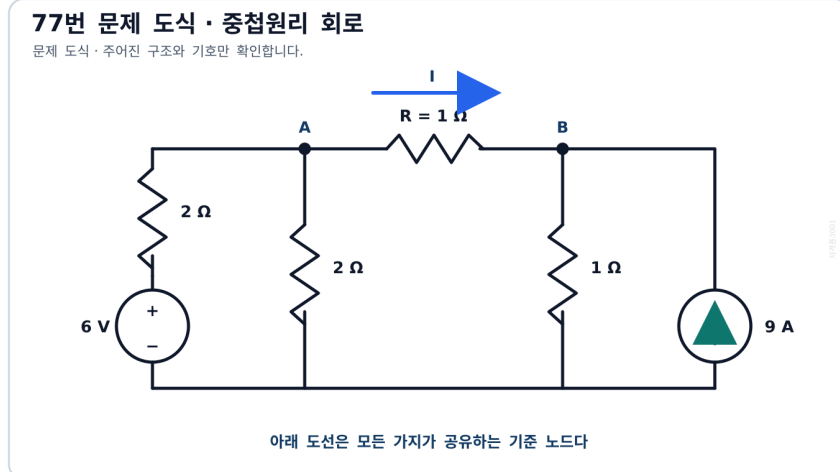
75. R-C 병렬회로에 $e(t)=3e^{(-5t)}$ 를 가했을 때 회로 임피던스는?

- (1) $R/(j\omega RC)$
- (2) $R/(1-5RC)$
- (3) $R/(1+j\omega RC)$
- (4) $R/(1+RCs)$

76. $e=100\sin\omega t-50\sin(3\omega t+30^\circ)+20\sin(5\omega t+45^\circ)\text{ V}$, $i=20\sin\omega t+10\sin(3\omega t-30^\circ)+5\sin(5\omega t-45^\circ)$ A일 때 평균전력은?

- (1) 825 W
- (2) 875 W
- (3) 925 W
- (4) $1,175\text{ W}$

77. 제시된 선형회로의 저항 R에 흐르는 전류를 중첩원리로 구한 값은?



- (1) -1 A
- (2) -2 A
- (3) 2 A
- (4) 4 A

78. Y결선 부하에서 선간전압 $173.2\angle 0^\circ$ V, 선전류 $20\angle -120^\circ$ A일 때 한 상 임피던스는?

- (1) $5\angle 60^\circ \Omega$
- (2) $5\angle 90^\circ \Omega$
- (3) $5\sqrt{3}\angle 60^\circ \Omega$
- (4) $5\sqrt{3}\angle 90^\circ \Omega$

79. $di/dt + 2i = 1$, $i(0) = 0$ 일 때 $i(t)$ 는?

- (1) $(1/2)(1 - e^{-2t})$
- (2) e^{2t}
- (3) $(1/2)(1 + e^{-2t})$
- (4) $1 - e^{-t}$

80. 분포정수회로에 직류를 흘릴 때 특성임피던스는?

- (1) $\sqrt{L/C}$
- (2) $\sqrt{C/L}$
- (3) $\sqrt{G/R}$
- (4) $\sqrt{R/G}$

전기설비기술기준

81. 제2차 접근상태를 바르게 설명한 것은?

- (1) 가공전선 절단 시 다른 시설물에 접촉될 우려가 있는 상태
- (2) 가공전선이 다른 시설물 위쪽 또는 옆쪽에서 수평거리 3 m 미만에 시설되는 상태
- (3) 가공전선을 다른 시설물과 수평으로 시설하는 모든 상태
- (4) 가공선로를 접지하고 보호망으로 보호한 상태

82. 지중관로의 정의로 옳은 것은?

- (1) 지중전선로·지중약전류전선로·지중매설지선만을 말한다.
- (2) 지중전선로·지중약전류전선로·복합케이블선로와 지중함만을 말한다.
- (3) 지중전선로·지중약전류전선로·수관·가스관·매설지선만을 말한다.
- (4) 지중전선로·지중약전류전선로·지중광섬유케이블선로·수관·가스관과 유사물 및 부속 지중함을 말한다.

83. 전로 절연원칙에 따라 반드시 대지로부터 절연해야 하는 것은?

- (1) 수용장소 인입구 접지점
- (2) 혼축위험 방지용 접지점
- (3) 저압 가공전선로의 접지측 전선
- (4) 시험용 변압기

84. 22 kV 전선로 절연내력시험에서 시험전압을 전로와 대지 사이에 연속하여 가하는 시간은?

- (1) 2분
- (2) 4분
- (3) 8분
- (4) 10분

85. 최대사용전압 3,300 V인 고압 전동기의 절연내력 시험전압은?

- (1) 3,630 V
- (2) 4,125 V
- (3) 4,290 V
- (4) 4,950 V

86. 1차 3,300 V, 2차 220 V 변압기의 권선별 절연내력 시험전압은?

- (1) 1차 4,950 V, 2차 500 V
- (2) 1차 4,500 V, 2차 400 V
- (3) 1차 4,125 V, 2차 500 V
- (4) 1차 3,300 V, 2차 400 V

87. 비접지식 고압전로 금속제 외함의 접지극으로 건축물 철골을 쓰려면 대지와의 저항을 얼마 이하로 유지해야 하는가?

- (1) 2 Ω
- (2) 3 Ω
- (3) 5 Ω
- (4) 10 Ω

88. 중성점 접지용 접지도체로 사용하는 연동선의 최소 공칭단면적은?

- (1) 16 mm²
- (2) 6 mm²
- (3) 25 mm²
- (4) 35 mm²

89. 변압기 고압측 1선 지락전류가 30 A이고 혼촉 시 1초 이내 자동차단할 때 최대 접지저항은?

- (1) 5 Ω
- (2) 10 Ω
- (3) 15 Ω
- (4) 20 Ω

90. 충전부를 대지에서 절연하거나 한 점을 임피던스로 접지하고 노출도전부를 접지하는 계통은?

- (1) TT 계통
- (2) IT 계통
- (3) TN-C 계통
- (4) TN-S 계통

91. 태양광설비에 시설해야 하는 계측장치의 계측대상에 해당하는 것은?

- (1) 전압과 전류
- (2) 전력과 역률
- (3) 전류와 역률
- (4) 역률과 주파수

92. 태양전지 모듈 등에 사용하는 연동선의 최소 공칭단면적은?

- (1) 1.6 mm²
- (2) 2.5 mm²
- (3) 5 mm²
- (4) 10 mm²

93. 귀선로에 관한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 나전선을 가공식으로 가설하는 것을 원칙으로 한다.
- (2) 사고·지락 때도 충분한 허용전류용량을 갖는다.
- (3) 비절연보호도체·매설접지도체·레일 등으로 구성해 단권변압기 중성점과 공통접지에 접속한다.
- (4) 비절연보호도체 위치는 통신유도장해와 레일전위상승 경감을 고려한다.

94. 가공전선로 지지물의 가공통신선 높이 기준 중 틀린 것은?

- (1) 도로 횡단 시 지표상 6 m 이상
- (2) 철도·궤도 횡단 시 레일면상 6 m 이상
- (3) 횡단보도교 위는 노면상 5 m 이상
- (4) 교통 지장 우려가 없는 도로 횡단은 지표상 5 m까지 감할 수 있음

95. 타냉식 특고압용 변압기의 냉각장치 고장에 대비해 시설할 장치는?

- (1) 경보장치
- (2) 속도조정장치
- (3) 온도시험장치
- (4) 냉매흐름장치

96. 전기울타리 시설 설명 중 틀린 것은?

- (1) 전원장치 공급전로 사용전압은 600 V 이하이다.
- (2) 사람이 쉽게 출입하지 않는 곳에 시설한다.
- (3) 전선은 지름 2 mm 이상 경동선을 사용할 수 있다.
- (4) 수목과 30 cm 이상 이격한다.

97. 고압 가공전선로 피뢰기의 전용 접지도체를 사용할 때 별도 접지시스템 기준을 적용하지 않아도 되는 접지저항 상한은?

- (1) 20 Ω
- (2) 30 Ω
- (3) 50 Ω
- (4) 75 Ω

98. 과전류차단기를 시설하지 않아야 하는 곳은?

- (1) 수용가 인입선 부분
- (2) 고압 배전선로 인출장소
- (3) 직접접지계통 변압기의 접지선
- (4) 역률조정용 고압 병렬콘덴서뱅크 분기선

99. 터널 안에 교류 220 V 애자사용공사로 전선을 시설할 때 레일면 또는 노면상 최소 높이는?

- (1) 2 m
- (2) 2.5 m
- (3) 3 m
- (4) 4 m

100. 지중전선로 지중함 시설기준으로 틀린 것은?

- (1) 조명과 세척이 가능한 장치를 둔다.
- (2) 고인 물을 제거할 수 있는 구조로 한다.
- (3) 차량 등 중량물 압력을 견디는 견고한 구조로 한다.
- (4) 뚜껑은 시설자 외 사람이 쉽게 열 수 없게 한다.

답안 기록

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100